

# Ege Denizi'nin Kuzeyinden Yakalanan Bir Sarıgöz Balığında *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) (Isopoda: Cymothoidae)

Sami GÖKPINAR<sup>1</sup>, Ediz Kağan ÖZGEN<sup>2</sup>, Kader YILDIZ<sup>1</sup>

Kırıkkale Üniversitesi <sup>1</sup>Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale,  
<sup>2</sup>Veteriner Fakültesi Öğrencisi Kırıkkale, Türkiye

**ÖZET:** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) çeşitli balıklarda bulunan bir ektoparazitir. Bu parazit Balıkesir'de avlanan sarıgözün (*Spondyliosoma cantharus*) kaudal pedonkülünde tespit edilmiştir. *Ceratothoa oestroides* türüne sarıgöz balıklarında ilk kez rastlanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** *Ceratothoa oestroides*, *Cymothoidae*, *Isopoda*, sarıgöz, *Spondyliosoma cantharus*, Türkiye

## ***Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) (Isopoda: Cymothoidae) in black seabream from the Northern Aegean Sea**

**SUMMARY:** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826), is an ectoparasite found in a variety of fish species. This parasite was detected on caudal peduncle of black seabream (*Spondyliosoma cantharus*) hunted in Balıkesir. This is the first report of *C. oestroides* in the black seabream (*Spondyliosoma cantharus*).

**Key Words:** *Ceratothoa oestroides*, *Cymothoidae*, *Isopoda*, black seabream, *Spondyliosoma cantharus*, Turkey

## GİRİŞ

Parazitik izopodlar tropikal deniz balıklarının yaygın parazitleri arasındadır. Bu takımda yer alan Cymethoidae familyasının üyeleri Akdeniz (2, 3, 10, 14, 18), Kuzeybatı Afrika ve İngiltere'ye kadar yayılış göstermektedir (4, 9). Ayrıca Şili'den de bildirilmiştir (16). Bu parazit birçok balık familyasında (Sparidae, Carangidae, Clupeidae, Maenidae, Scorpaenidae ve Mugilidae) bulunmuştur (3).

*Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) Cymethoidae familyasında yer alan parazitler arasında en yaygın olanıdır (18). Parazitin ergin formları genellikle çiftler halinde, balıkların özellikle yanak boşluklarında, gençleri ise operkulum gerisinde, yan çizgi üzerinde ve kuyruk yüzgecinde yerleşir (18).

Bu parazitin hem balık sağlığı hem de ekonomi üzerine etkili olduğu bilinmektedir (5, 11, 18). Pazarlama boyundaki balıklarda oluşturduğu büyüme geriliğinin yanı sıra (15), özellikle küçük balıklarda çok sayıda parazit ile olan ilk enfeksiyonlarda ölüme neden olabilmektedir (18). Ayrıca konaklarını *Aeromonas* sp., *Flexibacter* sp., *Vibrio* sp. gibi sekonder etkenlere duyarlı hale getirmektedir (18). Parazitin

posthemorajik anemiye de sebep olduğu bildirilmiştir (6).

Ömrünün tümünü balık üzerinde geçiren *C. oestroides* protandrik hermafrodit özellik taşımaktadır (11). İlk gelişim ve fonksiyon olarak erkek olan parazitte daha sonra dişiye doğru dönüşüm olmaktadır. Dişi ve erkek *C. oestroides* genelde aynı konak üzerinde birlikte bulunmaktadır. Dişi parazitin ürettiği embriyolu yumurta önce 4 larva dönemi daha sonra da postlarval gelişim dönemi geçirir (11).

*C. oestroides* yüzme yeteneğinin azaldığı erkek puberta safhasında diğer konağa geçebilme özelliğini kaybettiğinden bu dönemde konaklarının ağız boşluğunda bulunur. Konakta kanla beslenen parazitin üreme yeteneğinde mevsimsel değişiklikler meydana gelir (11). Akdeniz'de dişi *C. oestroides* için optimum çoğalma dönemi genelde Temmuz ayında olmakta, bu dönemde her dişi 400-550 yumurta bırakmaktadır (18).

## OLGU

Temmuz 2008'de Balıkesir İl'inin Akçay ilçesi civarında, denizden avlanan sarıgözün (*Spondyliosoma cantharus*) kaudal pedonkülünde ektoparazite rastlanmıştır. Ektoparazitin, balık avlandığı anda kaudal pedonkülü üzerinde olduğu gözlenmiş, buraya tırnakları ile tutunan parazit çekilerek alınmıştır. Balıktan alınan ektoparazit %70'lik alkolde muhafaza edilerek Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Laboratuvarı'na getirilmiştir. Stereo mikroskopla incelenen parazit ilgili yayınlar doğrultusunda (4) teşhis edilmiştir.

Makale türü/Article type: **Araştırma / Original Research**

Geliş tarihi/Submission date: 03 Kasım/03 November 2008

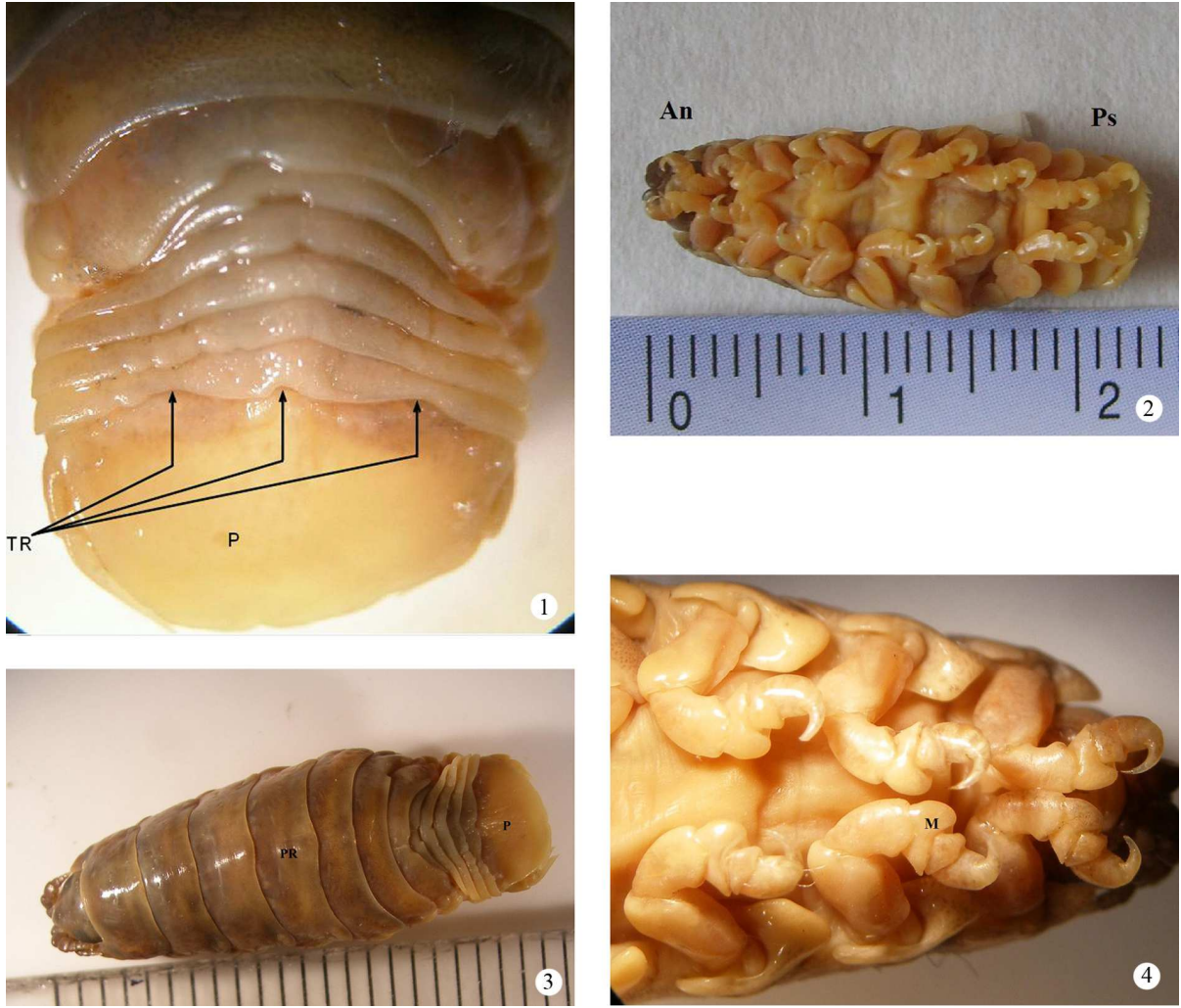
Düzeltilme tarihi/Revision date: 13 Ocak/13 January 2009

Kabul tarihi/Accepted date: 26 Şubat/26 February 2009

Yazışma /Corresponding Author: Sami Gökpinar

Tel: (90) (318) 357 33 01 Fax: (90) (318) 357 33 04

E-mail: sami-gokpinar31@hotmail.com



**Şekiller 1.** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) dorsalden görünüş. **P:** Pleotelson, **PR:** Pereonite V, **2.** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) ventralden görünüş. **An:** Anterior, **Ps:** Posterior, **3.** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826)'in anterior 3 çift pereiopodunun yapısı. **M:** Pereiopodların meruslarındaki genişlemeler, **4.** *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) posterior ucu. **TR:** Pleonitin arka sınırındaki trisunata yapı, **P:** Pleotelson

Oval şekilli, krem-sarı renkli parazitin uzunluğu 23 x 7 mm olarak ölçülmüş, indeksi (uzunluk/genişlik) 3.28 olarak hesaplanmıştır. Parazitin baş bölgesinde bulunan 7 segmentli iki çift antenin geniş başlayıp uca doğru gittikçe daraldığı belirlenmiştir. Pereonite V'in diğer pereonitlere oranla daha geniş olduğu saptanmış, her pereonitten bir çift olmak üzere 7 çift pereiopoda sahip olduğu gözlenmiştir (Şekil 1 ve Şekil 2).

İlk üç pereiopod'un merus kısmında mediale doğru hafif bir genişleme ile laterale doğru sivrilerek sonlanan bir çıkıntının bulunduğu, son dört pereiopod'un meruslarında ise bu durumun olmadığı saptanmıştır (Şekil 3). Her bir pereiopod'un ucunda birer tane güçlü tırnak bulunmaktadır. Pleotelsonun boyu 5 mm, genişliği ise 6 mm olarak ölçülmüş ve pleotelsonun pereonite VII ile hemen hemen aynı genişlikte olduğu tespit edilmiştir. Pleonitin arka sınırının trisunata yapı-

da olduğu dikkati çekmiştir (Şekil 4). Parazit 4 segmentli 2 çift üropoda sahiptir.

#### TARTIŞMA

Yoğun balık üretiminin yapıldığı Akdeniz ülkeleri özellikle parazitik izopodların yaşaması için uygun koşullar sağlamaktadır. Deniz balığı yetiştiriciliğinde yapılan yoğun stoklama, balıklara elle müdahale edilmesi, fiziksel travmalar, su sıcaklıklarındaki ani artış gibi stres oluşturan çevresel değişiklikler balıklarda *Cymothoidae* türleri ile olan enfeksiyonlara duyarlılıkların artmasına yol açtığı bilinmektedir (8). Akdeniz'de deniz levreğinde ektoparazit enfeksiyonlarına, özellikle de *C.oestroides*'e sıklıkla karşılaşıldığı bildirilmektedir (18). Ülkemizde bu parazite bazı balık türlerinde görüldüğüne dair kayıtlar mevcuttur (1, 7, 12, 13, 17). Sparidae familyasından olan ve karagöze çok benzeyen sarıgöz veya skatros,

*Spondyliosoma cantharus*, sıklıkla Ege Denizi'nde görülen bir balık türü olup *C. oestroides*'in rastlandığına dair yayın bulunmamaktadır.

Cymethoidae familyasında yer alan türlerin identifikasyonunun zor, ayrıca parazitlere ilişkin orijinal fotoğrafların da yetersiz olduğu bildirilmektedir (4). Ülkemizde *Ceratothoa* cinsinden beş tür rapor edilmiştir (12, 13). Özellikle levrek balığı yetiştiriciliği yapılan yerlerde *C. oestroides*'in *Vibrio* sp. ile birlikte su sıcaklığının arttığı dönemlerde ölümlere neden olduğu bildirilmiştir (8). Bu vakada *C. oestroides*'e avlanan bir sarıgözde rastlanması özellikle kafes balıkçılığının önemli sorunları arasında yer alan bu parazitin kaynağının aynı ortamda bulunan doğal balıklar olduğunu göstermektedir.

#### KAYNAKLAR

1. **Akmirza A**, 2003. Arthropod parasite (*Lernanthropus brevis* Richiardi, 1879) found on the seabass (*Dicentrarchus labrax*). *Türkiye Parazit Derg*, 27: 214-216.
2. **Bariche M, Trilles JP**, 2005. Preliminary check-list of cymothoids (Crustacea: Isopoda) parasitic on marine fishes from Lebanon. *Zoology Middle East*, 34: 53-60.
3. **Charfi-Cheikhrouha F, Zghidi W, Yarba LO**, 2000. Cymothoidae (Isopod parasites of fish) along the Tunisian coast: Ecology and parasitological indices. *Syst Parasitol*, 46: 143-150.
4. **Horton T**, 2000. *Ceratothoa steindachneri* (Isopoda: Cymothoidae) new to British waters with a key to North-east Atlantic and Mediterranean *Ceratothoa*. *J Mar Biol Ass UK*, 80: 1041-1052.
5. **Horton T, Okamura B**, 2001. Cymothoid isopod parasites in aquaculture: a review and case study of a Turkish sea bass (*Dicentrarchus labrax*) and sea bream (*Sparus auratus*) farm. *Dis Aquat Org*, 47: 181-188.
6. **Horton T, Okamura B**, 2003. Post-haemorrhagic anaemia in sea bass, *Dicentrarchus labrax* L., caused by blood feeding of *Ceratothoa oestroides* (Isopoda: Cymothoidae). *J Fish Dis*, 26: 401-406.
7. **Kırkım F**, 1998. Ege Denizi Isopoda (Crustacea) Faunasının Sistematiği ve Ekolojisi Üzerine Araştırmalar. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
8. **Korun J, Akaylı T**, 2004. A case of parasitic isopoda: *Ceratothoa oestroides* on the cultured sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) and seconder bacterial infections. *Istanbul Üniv Vet Fak Derg*, 31: 123-132.
9. **Matasin Z, Vucinic S**, 2008. *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826) in bogue (*Boops boops* L.) and picarel (*Spicara smaris* L.) from the Velebit channel in the Northern Adriatic. *Vet Arhiv*, 78 : 363-367.
10. **Mladineo I**, 2002. Prevalence of *Ceratothoa oestroides* (RISSO, 1826), a cymothoid isopode parasite, in cultured sea bass *Dicentrarchus labrax* L. on two farms in middle Adriatic Sea. *Acta Adriat*, 43: 97-102.
11. **Mladineo I**, 2003. Life cycle of *Ceratothoa oestroides*, a cymothoid isopod parasite from sea bass *Dicentrarchus labrax* and sea bream *Sparus aurata*. *Dis Aquat Org*, 57: 97-101.
12. **Oğuz MC, Öktener A**, 2007. Four parasitic crustacean species from marine fishes of Turkey. *Türkiye Parazit Derg*, 31(1): 79-83.
13. **Öktener A, Trilles JP**, 2004. Report on Cymothoids (Crustacea, Isopoda) collected from marine fishes in Turkey. *Acta Adriat*. 45: 145-154.
14. **Ramdane Z**, 2008. Cymothoidae and Aegidae (Crustacea, Isopoda) from Algeria. *Acta Parasitol*, 53: 173-178.
15. **Sarusic G**, 1999. Preliminary report of infestation by Isopod *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826), in marine cultured fish. *Bull Eur Assoc Fish Pathol*, 19: 110-112.
16. **Sievers G, Lobos C, Inostroza R, Ernst S**, 1996. The effect of the isopod parasite *Ceratothoa gaudichaudii* on the body weight of farmed *Salmo salar* in southern Chile. *Aquaculture*. 143:1-6.
17. **Tokşen E**, 1999. Ege Bölgesinde Yetiştiriciliği Yapılan Çipura (*Sparus aurata* L.) ve Levrek (*Dicentrarchus labrax* L.) Balıklarının Solungaçlarında Görülen Metazoa Parazitler ve Tedavileri. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
18. **Vagianou S, Bitchava K, Athanassopoulou F**, 2006. Sea lice (*Ceratothoa oestroides*), (Risso, 1826), infestation in Mediterranean aquaculture. *J Hell Vet Med Soc*, 57: 223-229.